

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of :
Hiroshi MIYAWAKI :
Serial No. NEW : Attn: Application Branch
Filed October 19, 2001 : Attorney Docket No. 2001-1575A
DATA DISTRIBUTION SYSTEM

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119

Assistant Commissioner for Patents,
Washington, DC 20231

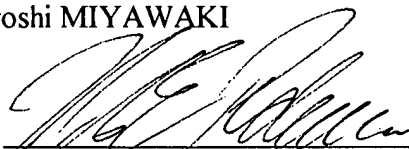
Sir:

Applicant in the above-entitled application hereby claims the date of priority under the International Convention of Japanese Patent Application No. 2000-319882, filed October 19, 2000, as acknowledged in the Declaration of this application.

A certified copy of said Japanese Patent Application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

Hiroshi MIYAWAKI

By 

Nils E. Pedersen
Registration No. 33,145
Attorney for Applicant

NEP/krl
Washington, D.C. 20006-1021
Telephone (202) 721-8200
Facsimile (202) 721-8250
October 19, 2001

THE COMMISSIONER IS AUTHORIZED
TO CHARGE ANY DEFICIENCY IN THE
FEES FOR THIS PAPER TO DEPOSIT
ACCOUNT NO. 23-0975

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

10971 U.S. PTO
09/982026
10/19/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年10月19日

出 願 番 号

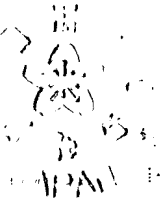
Application Number:

特願2000-319882

出 願 人

Applicant(s):

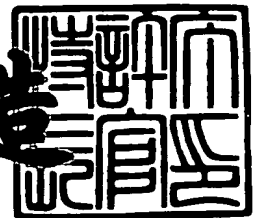
松下電器産業株式会社



2001年 8月24日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3075455

【書類名】 特許願

【整理番号】 2892020169

【提出日】 平成12年10月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 香川県高松市古新町 8 番地の 1 松下寿電子工業株式会
社内

【氏名】 宮脇 浩

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100081813

【弁理士】

【氏名又は名称】 早瀬 憲一

【電話番号】 06(6380)5822

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013527

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9600402

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ配信システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報の配信を要求する情報端末と、前記情報端末に対して情報を提供する情報提供装置とからなるデータ配信システムにおいて、

情報の配信を要求する情報提供要求を送信する際に、自動的に情報端末の仕様を送信する情報端末と、

前記情報端末から送信される前記情報提供要求、及び前記情報端末の仕様を受信する受信部と、各種情報データを蓄積管理するデータ蓄積部と、前記受信部が受信した前記情報提供要求に対応するデータを前記データ蓄積部から検出するデータ検出部と、前記データ検出部により検出されたデータを、前記受信部が受信した前記情報端末の仕様に合致するように変換するデータ変換部と、前記情報端末に対して前記データ変換部により変換されたデータを送信する送信部と、を備える情報提供装置とからなる、

ことを特徴とするデータ配信システム。

【請求項 2】 情報の配信を要求する情報端末と、前記情報端末に対して情報を提供する情報提供装置とからなるデータ配信システムにおいて、

情報の配信を要求する情報提供要求を送信する際に、自動的に情報端末の情報端末 ID を送信する情報端末と、

情報端末 ID と情報端末の仕様を対にして蓄積管理する情報端末データベースと、前記情報端末から送信される前記情報提供要求、及び前記情報端末 ID を受信し、前記情報端末データベースから前記情報端末 ID に対応する情報端末の仕様を検出する受信部と、各種情報データを蓄積管理するデータ蓄積部と、前記受信部が受信した前記情報提供要求に対応するデータを前記データ蓄積部から検出するデータ検出部と、前記データ検出部により検出されたデータを、前記受信部が検出した前記情報端末の仕様に合致するように変換するデータ変換部と、前記情報端末に対して前記データ変換部により変換されたデータを送信する送信部と、を備える情報提供装置とからなる、

ことを特徴とするデータ配信システム。

【請求項 3】 請求項 1、又は請求項 2 に記載のデータ配信システムにおいて、

前記情報提供装置が、さらに、前記情報端末に送信するデータの内容に応じて課金額を決定し、情報利用者に対して課金を行う課金管理部を備える、
ことを特徴とするデータ配信システム。

【請求項 4】 請求項 3 に記載のデータ配信システムにおいて、
前記情報提供装置が、さらに、情報利用者の利用履歴を蓄積管理する顧客データベースを備え、

前記課金管理部が、前記顧客データベースに格納された情報利用者の利用履歴、及び前記情報端末に対して送信するデータの内容に応じて課金額を決定し、情報利用者に対して課金を行う、

ことを特徴とするデータ配信システム。

【請求項 5】 請求項 1 乃至請求項 4 の何れかに記載のデータ配信システムにおいて、

前記情報端末から前記情報提供装置に対して送信する情報提供要求の対象が静止画像データである場合には、情報端末の仕様が、画素数、階調、圧縮率、圧縮方法、再生可能枚数、又は記憶容量の少なくとも一つの情報を有する、

ことを特徴とするデータ配信システム。

【請求項 6】 請求項 1 乃至請求項 4 の何れかに記載のデータ配信システムにおいて、

前記情報端末から前記情報提供装置に対して送信する情報提供要求の対象が動画像データである場合には、情報端末の仕様が、画素数、階調、圧縮率、圧縮方法、再生時間、又は記憶容量の少なくとも一つの情報を有する、

ことを特徴とするデータ配信システム。

【請求項 7】 請求項 1 乃至請求項 4 の何れかに記載のデータ配信システムにおいて、

前記情報端末から前記情報提供装置に対して送信する情報提供要求の対象が音声データである場合には、情報端末の仕様が、サンプリングレート、周波数帯域、圧縮率、圧縮方法、再生時間、又は記憶容量の少なくとも一つの情報を有する

ことを特徴とするデータ配信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データの配信システムに関するものであり、特に、情報利用者が使用する情報端末の仕様に最適な品質レベルの画像データ及び音楽データの配信を可能とするデータ配信システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、インターネットを介して、画像データや音楽データ等のさまざまな情報を簡単に入手することができる。従来、この画像データや音楽データの入手手段としては、パソコンから画像サーバや音楽サーバへアクセスしてデータをダウンロードした後に再生することが一般的であったが、最近ではネットワークに接続しダウンロードしたデータをそのまま再生する情報端末が次々に開発され、情報利用者が有する情報端末の仕様の多様化が進んでいる。

【0003】

例えば、インターネット上で配信された画像データや音楽データを受信し、再生する情報端末としては、電話回線経由でインターネットに接続し全世界にあるラジオ局にアクセスして、音声や音楽を再生するインターネットラジオや、社内のローカルエリア・ネットワーク経由でインターネットに接続し大画面で高解像度な静止画像データにアクセスして、その静止画像を直接印字再生するプリンターや、ケーブルモデム経由でインターネットに接続し複数の動画画像サーバにアクセスして、動画画像を再生するインターネット・テレビ等がある。

【0004】

しかし、インターネットを介して配信される画像データ、及び音楽データは、各サーバごとに多種多様なデータの形式で保存されており、当該データ形式は、必ずしも情報利用者が利用する情報端末の仕様と合致するとは限らない。

【0005】

更に、情報利用者の利用する情報端末の仕様も多様化しており、サーバから送られてくるデータの形式と当該データを再生する情報端末の仕様が一致せず、再生できない場合があるといった問題点が生じていた。

【 0 0 0 6 】

そこで、このような情報端末の再生機能の多様化に対応し、一部の画像データ、及び音楽データ提供者は、サーバ側で異なる複数のデータ形式の画像データや音声データを保持し、情報利用者が用いる情報端末の仕様に合せて提供するシステムが提案されている。

【 0 0 0 7 】

また、特開平 6 - 2 2 3 1 2 2 号や特開平 9 - 1 8 1 9 1 0 号公報に記載された発明には、情報利用者が指定する情報端末の仕様に合致するようにサーバ側でデータ形式を変換した後、データを配信し、課金するシステムが提案されている。

【 0 0 0 8 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前述したようなシステムでは、情報利用者がデータをダウンロードする度に情報端末の仕様を指定せねばならず非常に煩雑である。

また、情報利用者は、使用する情報端末の機能や仕様を常に正確に記憶し、正確に入力する必要がある上、情報利用者が同じ情報端末を利用して同じサーバにアクセスしているにもかかわらず何度も同じ内容を入力しなければならないという問題があった。

【 0 0 0 9 】

また、情報利用者が情報端末の仕様を指定しなかったり、間違えたりした場合には、情報端末が再生できない高品質レベルの画像データや音楽データが送られてきて必要以上の料金を支払わなければならない場合や、情報端末の再生能力を下回る低品質の画像データや音楽データが送られてきて、情報端末の機能を十分に活かせない場合があるという問題点があった。

【 0 0 1 0 】

更に、同一の情報利用者が複数の情報端末を使用している場合には、情報利用

者が、既に一の情報端末で画像データや音楽データをダウンロードし、課金されているにもかかわらず、他の情報端末を用いて再度同じデータをダウンロードする場合には、常に別途の料金が課金されるという問題点があった。

【 0 0 1 1 】

本発明は、上記問題を解決するもので、情報利用者から情報端末を用いて画像データや音楽データの配信を要求する際に、情報端末の仕様をその都度入力して送信することなく、サーバ側から情報端末の仕様に適した画像データや音楽データを配信することを可能とするとともに、各情報利用者毎に配信したデータの内容に応じて課金を行うことができるデータ配信システムを提供することを目的とする。

【 0 0 1 2 】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するために、本発明にかかるデータ配信システムは、情報の配信を要求する情報端末と、前記情報端末に対して情報を提供する情報提供装置とからなるデータ配信システムにおいて、情報の配信を要求する情報提供要求を送信する際に、自動的に情報端末の仕様を送信する情報端末と、前記情報端末から送信される前記情報提供要求、及び前記情報端末の仕様を受信する受信部と、各種情報データを蓄積管理するデータ蓄積部と、前記受信部が受信した前記情報提供要求に対応するデータを前記データ蓄積部から検出するデータ検出部と、前記データ検出部により検出されたデータを、前記受信部が受信した前記情報端末の仕様に合致するように変換するデータ変換部と、前記情報端末に対して前記データ変換部により変換されたデータを送信する送信部とを備える情報提供装置とからなるものである。

【 0 0 1 3 】

また、本発明にかかるデータ配信システムは、情報の配信を要求する情報端末と、前記情報端末に対して情報を提供する情報提供装置とからなるデータ配信システムにおいて、情報の配信を要求する情報提供要求を送信する際に、自動的に情報端末の情報端末IDを送信する情報端末と、情報端末IDと情報端末の仕様を対にして蓄積管理する情報端末データベースと、前記情報端末から送信される

前記情報提供要求、及び前記情報端末 I D を受信し、前記情報端末データベースから前記情報端末 I D に対応する情報端末の仕様を検出する受信部と、各種情報データを蓄積管理するデータ蓄積部と、前記受信部が受信した前記情報提供要求に対応するデータを前記データ蓄積部から検出するデータ検出部と、前記データ検出部により検出されたデータを、前記受信部が検出した前記情報端末の仕様に合致するように変換するデータ変換部と、前記情報端末に対して前記データ変換部により変換されたデータを送信する送信部とを備える情報提供装置とからなるものである。

【 0 0 1 4 】

また、本発明にかかるデータ配信システムは、前記情報提供装置が、さらに、前記情報端末に送信するデータの内容に応じて課金額を決定し、情報利用者に対して課金を行う課金管理部を備えるものである。

【 0 0 1 5 】

また、本発明にかかるデータ配信システムは、前記情報提供装置が、さらに、情報利用者の利用履歴を蓄積管理する顧客データベースを備え、前記課金管理部が、前記顧客データベースに格納された情報利用者の利用履歴、及び前記情報端末に対して送信するデータの内容に応じて課金額を決定し、情報利用者に対して課金を行うものである。

【 0 0 1 6 】

また、本発明にかかるデータ配信システムは、前記情報端末から前記情報提供装置に対して送信する情報提供要求の対象が静止画像データである場合には、情報端末の仕様が、画素数、階調、圧縮率、圧縮方法、再生可能枚数、又は記憶容量の少なくとも一つの情報を有するものである。

【 0 0 1 7 】

また、本発明にかかるデータ配信システムは、前記情報端末から前記情報提供装置に対して送信する情報提供要求の対象が動画データである場合には、情報端末の仕様が、画素数、階調、圧縮率、圧縮方法、再生時間、又は記憶容量の少なくとも一つの情報を有するものである。

【 0 0 1 8 】

また、本発明にかかるデータ配信システムは、前記情報端末から前記情報提供装置に対して送信する情報提供要求の対象が音声データである場合には、情報端末の仕様が、サンプリングレート、周波数帯域、圧縮率、圧縮方法、再生時間、又は記憶容量の少なくとも一つの情報を有するものである。

【 0 0 1 9 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明にかかるデータ配信システムについて図面を参照しながら説明する。なお、ここで示す各実施の形態はあくまでも一例であって、必ずしも、この実施の形態に限定されるものではない。

【 0 0 2 0 】

(実施の形態 1)

本発明の実施の形態 1 によるデータ配信システムは、情報端末からデータ変換サーバに対して自動的に情報端末の仕様を送信することにより、情報利用者が使用する情報端末に最適な品質レベルの画像データや音楽データの配信を可能とするものである。

【 0 0 2 1 】

以下に、本発明の形態 1 によるデータ配信システムについて、図 1 から図 3 を用いて詳細に説明する。

図 1 は、本発明の実施の形態 1 によるデータ配信システムの一例を示すブロック図である。

図 1 において、データの配信システムは、情報利用者が使用する情報端末 1 1 と、情報利用者に対して、情報を配信する情報提供装置 1 2 とからなる。

【 0 0 2 2 】

情報端末 1 1 は、通信回線を通じて情報提供装置 1 2 と接続することが可能であり、情報提供装置 1 2 に対して音楽データや画像データ等の情報を配信するように要求する情報提供要求を行うとともに、情報提供装置 1 2 に、当該情報端末 1 1 の仕様を自動的に送信する。また、情報提供装置 1 2 から要求した画像データや音楽データ等の情報が配信された場合には、当該データを受信する。

なお、ここで通信回線とは、一般の電話回線だけでなく、種々の専用回線や I

SDN回線等を含むものである。

【0023】

また、情報端末の仕様とは、情報端末11が要求するデータの形式を示すものであり、要求するデータが静止画像情報の場合には、画素数、階調、圧縮率、圧縮方法、再生可能枚数、記憶容量等の情報を有し、要求するデータが動画像情報の場合には、画素数、階調、圧縮率、圧縮方法、再生時間、記憶容量等の情報を有し、また、要求するデータが音声情報の場合には、サンプリングレート、周波数帯域、圧縮率、圧縮方法等の情報を有する。

なお、これらの情報端末の仕様は、予め情報端末が有するメモリ（図示せず）に格納されており、情報提供要求の送信時に自動的に情報提供装置12に送信される。

【0024】

一方、情報提供装置12は、受信部101と、データ検出部102と、データ蓄積部103と、データ変換部104と、課金管理部105と、課金データベース106と、送信部107とからなる。

受信部101は、情報端末11から送信された情報提供要求と、情報端末の仕様とを受信し、情報提供要求はデータ検出部102に、情報端末の仕様はデータ変換部104に、それぞれ出力する。

【0025】

データ検出部102は、情報提供要求を受け、情報提供要求に対応するデータをデータ蓄積部103内から検出し、検出したデータをデータ変換部104へ出力する。

データ蓄積部103は、各種情報データを蓄積管理する。

【0026】

データ変換部104は、データ検出部から出力された情報提供要求に対応するデータを、データを受信部101が受信した情報端末の仕様に応じたデータ形式に変換して送信部107に出力するとともに、変換前のデータの種類やデータ量、変換後のデータの形式、利用日時等の情報端末11に対して送信するデータ内容に関する情報であり、課金額の決定に用いられる情報である課金情報を課金管

理部105に出力する。

【0027】

課金管理部105は、データ変換部104から出力された前記課金情報に基づいて、課金データベース106に格納されている課金データテーブルを用いて課金額を決定し、電子決済等の方法を用いて情報端末11を使用しているユーザから課金額を徴収する。

【0028】

送信部107は、データ変換部104により、情報端末の仕様に応じたデータ形式に変換されたデータを情報端末11に送信する。なお、同時に、課金管理部105により決定された課金額をユーザに通知する構成にしてもよい。

【0029】

次に動作について説明する。

以下に、情報端末11から、情報提供要求、及び情報端末の仕様が送信されることにより開始する情報提供装置12の動作について図2を用いて説明する。

図2は本発明の実施の形態1によるデータ配信システムにおける情報提供装置の動作の一例を説明するためのフローチャートである。

【0030】

(S101) 受信部101は、情報端末11からの情報提供要求、及び情報端末の仕様を受信する。この時、情報端末11から送信された情報提供要求はデータ検出部102に、情報端末の仕様はデータ変換部104に出力される。

【0031】

(S102) 情報検出部102は、情報端末11から送信された情報提供要求に基づいて、データ蓄積部103内から情報提供要求に対応するデータを検索し、検索した情報提供要求に対応するデータをデータ変換部104に出力する。

【0032】

(S103) データ変換部104は、情報検出部102により検出されたデータと、受信部101により受信された情報端末の仕様を用いて、情報検出部102により検出されたデータの形式が受信部101により受信された情報端末の仕様と合致しているか否かの判断を行う。その結果、情報端末の仕様と合致してい

れば、ステップS104に行き、合致していなければ、ステップS105に行く。

【0033】

(S104) 検出されたデータの形式が情報端末の仕様と合致している場合には、当該データをそのまま送信部107に出力するとともに、情報端末11に対して送信するデータ内容に関する情報である課金情報を課金管理部105に出力する。

【0034】

(S105) 検出されたデータの形式が情報端末の仕様と合致していない場合には当該データを情報端末の仕様と合致するデータ形式に変換し、変換したデータを送信部107に出力するとともに、情報端末11に対して送信するデータ内容に関する情報である課金情報を課金管理部105に出力する。

【0035】

(S106) 課金管理部105は、データ変換部104から出力された情報端末11に対して送信するデータ内容に関する情報である課金情報に基づいて、課金データベース106に格納されている課金データテーブルを用いて課金額を決定する。なお、決定された課金額は、電子決済等の方法を用いて情報利用者たる情報端末12のユーザから徴収する。

【0036】

(S107) 送信部107は、情報端末11に対してデータ変換部104から出力された情報端末の仕様に合致するデータを送信し、処理を終了する。

【0037】

次に、情報提供装置12の課金管理部105による課金額の決定方式の一例について図1、図3、図4を用いて詳細に説明する。

データ変換部104から、情報端末11に対して送信するデータ内容に関する情報である課金情報が出力されると、課金管理部105は、課金データベース106内に格納された課金データテーブルを用いて課金額を決定する。

【0038】

なお、ここでは、課金情報が変換前のデータの種類、及び変換後のデータの形

式からなり、当該課金情報に基づいて、課金データベース 1 0 6 内に格納された課金データテーブルを用いて課金額を決定する場合を例にとって説明する。

【 0 0 3 9 】

例えば、静止画像 A を要求する情報提供要求とともに、図 3 に示すような、情報端末の仕様が情報提供装置 1 2 に送信された場合には、データ変換部 1 0 4 から、課金情報として、変換前のデータの種類の種類が静止画像 A である旨と、変換後のデータの形式が図 3 に示す情報端末の仕様である旨が課金管理部 1 0 5 に出力される。

【 0 0 4 0 】

図 4 は、情報提供装置の課金データベース 1 0 6 内に格納された課金データテーブルの一例を示す図であり、課金管理部 1 0 5 は、図 4 に示す課金データテーブルに基づいて、送信するデータの種類の種類に対する基本料金と、当該データのデータ形式に応じた送信形式料金を決定し、前記基本料金と前記送信形式料金を加算することにより、課金額を算出する。

すなわち、課金額は、静止画像 A に対応する基本料金 ○ ● に、図 3 に示す情報端末の仕様に対応する送信形式料金 ○ ○ を加算した額となる。

【 0 0 4 1 】

なお、送信形式料金は、必ずしも正の値である必要はなく、例えば、低画質な画像に変換した場合には、変換前のデータに対して送信するデータ量が減るため、負の値の送信形式料金を設定してもよく、この場合の課金額は、前記基本料金よりも低い金額となる。

その後、課金管理部 1 0 5 は、電子決済等の方法を用いて情報端末を使用しているユーザから課金額を徴収する。

【 0 0 4 2 】

以上のように、本実施の形態 1 にかかるデータ配信システムによれば、情報端末の仕様を、情報提供装置に対する情報提供要求と同時に、自動的に送信することにより、情報提供装置は、情報端末の仕様に合致した画像データや音楽データを送信することが可能となるとともに、情報端末は、最適なデータ形式の画像データや音楽データが受信できるため、情報端末で再生できない過剰なデータ等が

送信されることがなくなり、また、情報提供装置は、情報端末に送信するデータ形式に応じて課金額を決定するため、情報利用者に対して適切な課金を行うことができる。

【 0 0 4 3 】

(実施の形態 2)

以下に、本発明の形態 2 によるデータ配信システムについて、図 5 から図 7 を用いて説明する。

図 5 は、本発明の実施の形態 2 によるデータ配信システムの一例を示すブロック図である。なお、本発明の実施の形態 2 によるデータ配信システムは、情報提供装置 2 2 内に、情報端末の仕様を蓄積管理する情報端末データベース 2 0 2 を設け、情報端末の仕様が該情報端末データベース 2 0 2 内に格納されている場合には、情報端末 2 1 からの情報端末の仕様の送信を行わない点においてのみ、前述した実施の形態 1 と異なる。そのため、前述した実施の形態 1 と同じ構成要素については同一の符号を付し、説明を省略する。

【 0 0 4 4 】

図 5 において、データ配信システムは、情報利用者が使用する情報端末 2 1 と、情報利用者に対して、情報を配信する情報提供装置 2 2 とからなる。

情報端末 2 1 は、通信回路を通じて情報提供装置 2 2 に接続することが可能であり、情報提供装置 2 2 に対して音楽データや画像データ等の情報を配信するよう要求する情報提供要求を行うとともに、当該情報端末 2 1 の情報端末 ID を自動的に送信する。なお、この時、情報提供装置 2 2 の情報端末データベース 2 0 2 内に情報端末 1 1 の情報端末 ID に対応する情報端末の仕様が登録されていない場合には、情報提供装置 2 2 から仕様送信命令が出され、情報端末 2 1 は、改めて、情報端末 2 1 の仕様を自動的に情報提供装置 2 2 に送信する。また、情報端末 2 1 は、情報提供装置 2 2 から要求した画像データや音楽データ等の情報が配信された場合には、当該データを受信する。

なお、ここで通信回線とは、一般の電話回線だけでなく、種々の専用回線や I S D N 回線等を含むものである。

【 0 0 4 5 】

また、情報端末の仕様とは、情報端末 2 1 が要求するデータの形式を示すものであり、要求するデータが静止画像情報の場合には、画素数、階調、圧縮率、圧縮方法、再生可能枚数、記憶容量等の情報が有り、要求するデータが動画像情報の場合には、画素数、階調、圧縮率、圧縮方法、再生時間、記憶容量等の情報が有る。また、要求するデータが音声情報の場合には、サンプリングレート、周波数帯域、圧縮率、圧縮方法等の情報が有る。

なお、これらの情報端末の仕様や情報端末 I D は、予め情報端末 2 1 が有するメモリ（図示せず）に格納されており、必要に応じて情報提供装置 2 2 に送信される。

【 0 0 4 6 】

一方、情報提供装置 2 2 は、受信部 2 0 1 と、データ検出部 1 0 2 と、データ蓄積部 1 0 3 と、データ変換部 1 0 4 と、課金管理部 1 0 5 と、課金データベース 1 0 6 と、送信部 1 0 7 と、情報端末データベース 2 0 2 とからなる。

【 0 0 4 7 】

受信部 2 0 1 は、情報提供要求を受信し、データ検出部 1 0 2 に出力するとともに、情報端末 2 1 から送信された情報端末 I D を受信し、情報端末データベース 2 0 2 内に蓄積管理された、情報端末 I D と情報端末の仕様とを対とするのデータから情報端末 I D に対応する情報端末の仕様が存在するか否かを検索する。

【 0 0 4 8 】

この時、情報端末 I D に対応する情報端末の仕様が存在しない場合には、情報端末 2 1 に対して仕様送信命令を行い、情報端末 2 1 から送信された情報端末の仕様を受信し、データ変換部 1 0 4 に出力する。一方、情報端末 I D に対応する情報端末の仕様が存在する場合には、当該情報端末の仕様をデータ変換部 1 0 4 に出力する。

【 0 0 4 9 】

情報端末データベース 2 0 2 は、図 6 に示すように、情報端末 I D と、情報端末の仕様を対として蓄積管理している。なお、本実施の形態 2 においては、この蓄積された情報端末 I D と情報端末の仕様は、新規に情報端末 2 1 から情報端末の仕様が送られることにより、自動的に登録され、次回の情報端末 2 1 からのア

クセス時には、当該登録された情報端末 I D と情報端末の仕様とから、情報端末 2 1 の仕様が決定されるものとする。なお、その他、情報端末 I D と情報端末の仕様を、例えば、情報利用者が、本発明にかかるデータ配信システムに加入する時に、予め登録するようにしてもよい。

【 0 0 5 0 】

次に、動作について説明する。

以下に、情報端末 2 1 から、情報提供要求、及び情報端末 I D が送信されることにより開始する情報提供装置の動作について図 7 を用いて説明する。

図 7 は、本発明の実施の形態 2 によるデータ配信システムにおける情報提供装置の動作の一例を説明するためのフローチャートである。

【 0 0 5 1 】

(S 2 0 1) 受信部 2 0 1 は、情報端末 2 1 から送信された情報提供要求、及び情報端末 I D を受信する。

【 0 0 5 2 】

(S 2 0 2) その後、受信部 2 0 1 は、情報提供要求をデータ検出部 1 0 2 に出力するとともに、情報端末データベース 2 0 2 内に受信した情報端末 I D に対応する情報端末の仕様が格納されているか否かを検索する。この時、情報端末 I D に対応する情報端末の仕様が格納されている場合には、ステップ S 2 0 3 に行き、格納されていない場合には、ステップ S 2 0 4 に行く。

【 0 0 5 3 】

(S 2 0 3) 情報端末 I D に対応する情報端末の仕様が格納されている場合には、当該情報端末の仕様を検出し、データ変換部 1 0 4 に出力する。

【 0 0 5 4 】

(S 2 0 4) 情報端末 I D に対応する情報端末の仕様が格納されていない場合には、受信部 2 0 1 は、送信部 1 0 7 を介して情報端末 2 1 に対して仕様送信命令を送信し、情報端末 2 1 から情報端末の仕様を送信するように要求する。

【 0 0 5 5 】

なお、この時、情報端末 2 1 は、情報提供装置 2 2 からの仕様送信命令を受信すると、自動的に情報提供装置 2 2 に対して情報端末の仕様を返信する。

【0056】

(S205) 受信部201は、情報端末21から送信された情報端末の仕様を受信し、当該情報端末の仕様をデータ変換部104に出力する。

【0057】

(S206) また、受信部201は、先に受信した情報端末IDと、仕様送信命令に対して返信された情報端末の仕様とを対として、情報端末データベース202に登録する。これにより、当該情報端末IDを有する情報端末21を用いた情報提供装置22に対する以後のアクセスについては、情報端末21の情報端末の仕様を情報端末21から送信することなく、情報提供装置22は、情報端末の仕様に合致した画像データや音楽データを送信することができ、情報端末の仕様を情報端末21から情報提供装置22に送信するために要するネットワークの負担を軽減することができる。

【0058】

なお、その後のステップS102からステップS107の動作は、前記実施の形態1において、図2を用いて説明した情報提供装置12の動作と同様であるため説明を省略する。

また、情報提供装置22の課金管理部105による課金額の決定方式についても、前記実施の形態1において、図1、図3、図4を用いて説明したものと同様であるため説明を省略する。

【0059】

以上のように、本実施の形態2にかかるデータ配信システムによれば、情報提供装置は、情報端末の仕様に合致した画像データや音楽データを送信することが可能となるとともに、情報端末は、最適なデータ形式の画像データや音楽データが受信できるため、情報端末で再生できない過剰なデータ等が送信されることがなくなり、また、情報提供装置は、情報端末に送信するデータ形式に応じて課金額を決定するため、情報利用者に対して適切な課金を行うことができる。

【0060】

さらに、本実施の形態2にかかるデータ配信システムによれば、情報提供装置が情報端末データベースを備えることにより、情報端末から送信される情報端末

I Dのみを用いて、当該情報端末の仕様を特定できるため、情報端末から情報提供装置にアクセスする場合に、その都度、情報端末の仕様を送信する必要がなくなり、ネットワークの負荷が少なくなる。これにより、情報端末の仕様を送信するために要する待ち時間をなくすことができ、情報利用者が迅速に必要な情報を入手することが可能となる。

【 0 0 6 1 】

(実施の形態 3)

以下に、本発明の形態 3 によるデータ配信システムについて、図 8 から図 1 1 を用いて説明する。

図 8 は、本発明の実施の形態 3 によるデータ配信システムの一例を示すブロック図である。なお、本発明の実施の形態 3 によるデータ配信システムは、情報提供装置 3 2 内に、情報利用者の利用履歴を蓄積管理する顧客データベース 3 0 3 を設け、情報利用者に対する課金に際し、課金管理部 3 0 2 が、情報端末 1 1 に対して送信するデータ内容に関する情報である課金情報、及び顧客データベース 3 0 3 内に格納された情報利用者の利用履歴である利用履歴情報に基づいて課金額を決定し、情報利用者に対して課金する点においてのみ、前述した実施の形態 1 と異なる。そのため、前述した実施の形態 1 と同じ構成要素については同一の符号を付し、説明を省略する。

【 0 0 6 2 】

図 8 において、データ配信システムは、情報利用者が使用する情報端末 3 1 と、情報利用者に対して、情報を配信する情報提供装置 3 2 とからなる。

情報端末 3 1 は、通信回線を通じて情報提供装置 3 2 と接続することが可能であり、情報提供装置 3 2 に対して音楽データや画像データ等の情報を配信するように要求する情報提供要求を送信するとともに、情報提供装置 3 2 に、当該情報端末の仕様、及び情報利用者を識別する顧客 I D を自動的に送信する。また、情報提供装置 3 2 から要求した画像データや音楽データ等の情報が配信された場合には、当該データを受信する。

なお、ここで通信回線とは、一般の電話回線だけでなく、種々の専用回線や I S D N 回線等を含むものである。

【0063】

また、情報端末の仕様とは、情報端末31が要求するデータの形式を示すものであり、要求するデータが静止画像情報の場合には、画素数、階調、圧縮率、圧縮方法、再生可能枚数、記憶容量等の情報を有し、要求するデータが動画像情報の場合には、画素数、階調、圧縮率、圧縮方法、再生時間、記憶容量等の情報を有し、また、要求するデータが音声情報の場合には、サンプリングレート、周波数帯域、圧縮率、圧縮方法等の情報を有する。

【0064】

なお、これらの情報端末の仕様や顧客IDは、予め情報端末が有するメモリ（図示せず）に格納されており、情報提供要求の送信時に自動的に情報提供装置32に送信される。

【0065】

一方、情報提供装置32は、受信部301と、データ検出部102と、データ蓄積部103と、データ変換部104と、課金データベース106と、送信部107と、課金管理部302、顧客データベース303とからなる。

【0066】

受信部301は、情報端末11から送信された情報提供要求、情報端末の仕様、及び顧客IDを受信し、情報提供要求をデータ検出部202に、情報端末の仕様をデータ変換部104に、顧客IDを課金管理部302にそれぞれ出力する。

【0067】

課金管理部302は、顧客データベース303に格納された情報利用者の利用履歴である利用履歴情報、及びデータ変換部104から出力された変換前のデータの種類やデータ量、変換後のデータの形式、利用日時等の情報端末11に対して送信するデータ内容に関する情報であり、課金額の決定に用いられる情報である課金情報に基づいて、課金額を決定し、電子決済等の方法を用いて情報端末31を使用している情報利用者から課金額を徴収する。

【0068】

なお、ここで、利用履歴情報とは、情報利用者への課金に関連する情報の履歴であり、例えば、提供データの種類、提供データの形式、利用日時、課金額等、

情報利用者への課金に関連する情報の履歴であればなんでもよい。

【0069】

また、課金管理部302は、情報利用者に対して課金を行った後に、当該課金に関する情報を、受信部301から出力された顧客IDで識別される情報利用者の利用履歴情報として、顧客データベース303に登録する。

顧客データベース303は、課金管理部302により登録された、情報利用者を識別する顧客IDと、前記課金履歴情報とを対にして蓄積管理している。

【0070】

次に、動作について説明する。

以下に、情報端末31から、情報提供要求、情報端末の仕様、及び顧客IDが送信されることにより開始する情報提供装置32の動作について図9を用いて説明する。

図9は本発明の実施の形態3によるデータ配信システムにおける情報提供装置の動作の一例を説明するためのフローチャートである。

【0071】

(S301) 受信部301は、情報端末31からの情報提供要求、情報端末の仕様、及び顧客IDを受信する。この時、情報端末31から送信された情報提供要求はデータ検出部102に、情報端末の仕様はデータ変換部104に、顧客IDは、課金管理部302にそれぞれ出力される。

【0072】

(S102) 情報検出部102は、情報端末11から送信された情報提供要求に基づいて、データ蓄積部103内から情報提供要求に対応するデータを検索し、検索した情報提供要求に対応するデータをデータ変換部104に出力する。

【0073】

(S103) データ変換部104は、情報検出部102により検出されたデータと、受信部101により受信された情報端末の仕様を用いて、情報検出部102により検出されたデータの形式が受信部101により受信された情報端末の仕様と合致しているか否かの判断を行う。その結果、情報端末の仕様と合致していれば、ステップS104に行き、合致していなければ、ステップS105に行く

【0074】

(S104) 検出されたデータの形式が情報端末の仕様と合致している場合には、当該データをそのまま送信部107に出力するとともに、情報端末11に対して送信するデータ内容に関する情報である課金情報を課金管理部302に出力する。

【0075】

(S105) 検出されたデータの形式が情報端末の仕様と合致していない場合には当該データを情報端末の仕様と合致するデータ形式に変換し、変換したデータを送信部107に出力するとともに、情報端末11に対して送信するデータ内容に関する情報である課金情報を課金管理部302に出力する。

【0076】

(S302) 課金管理部302は、顧客データベース303に格納された情報利用者の前記課金履歴情報、及びデータ変換部104から出力された前記課金情報に基づいて、課金額を決定し、電子決済等の方法を用いて情報利用者たるユーザから徴収する課金処理を行なう。なお、このステップS302による課金処理については、後述詳細に説明する。

【0077】

(S107) 送信部107は、情報端末11に対してデータ変換部104から出力された情報端末の仕様に合致するデータを送信する。

【0078】

(S303) また、課金管理部302は、受信部301から出力された顧客IDが顧客データベース303内に格納されているか否かを判断する。この時、受信部301から出力された顧客IDが顧客データベース303内に格納されている場合には、ステップS304に行き、顧客IDが顧客データベース303内に格納されていない場合には、ステップS305に行く。

【0079】

(S304) 受信部301から出力された顧客IDが顧客データベース303内に格納されている場合には、課金管理部302は、顧客IDと対にして格納さ

れている利用履歴情報に、今回 S 3 0 2 により行った課金に関する情報である利用履歴情報を追加し、処理を終了する。

【0080】

(S 3 0 5) 受信部 3 0 1 から出力された顧客 I D が顧客データベース 3 0 3 内に格納されていない場合には、課金管理部 3 0 2 は、S 3 0 2 により行った課金に関する情報である利用履歴情報と顧客 I D とを対として、顧客データベース 3 0 3 に格納し、処理を終了する。

【0081】

次に、図 9 においてステップ S 3 0 2 で示した課金処理について図 1 0、図 1 1 を用いて説明する。

図 1 0 は、本発明の実施の形態 3 における情報提供装置 3 2 の課金管理部 3 0 2 による課金処理の一例を説明するためのフローチャートである。

【0082】

(S 4 0 1) 課金管理部 3 0 2 は、データ変換部 1 0 4 から出力された課金情報を取得する。

【0083】

(S 4 0 2) 課金管理部 3 0 2 は、受信部 3 0 1 から出力された顧客 I D を取得する。

【0084】

(S 4 0 3) 課金管理部 3 0 2 は、ステップ S 4 0 2 で取得した顧客 I D を用いて、顧客データベース 3 0 3 内に当該顧客 I D に対応する利用履歴情報があるか否かを検索する。その結果、顧客 I D に対応する利用履歴情報がある場合には、ステップ S 4 0 4 に行き、顧客 I D に対応する利用履歴情報がない場合には、ステップ S 4 1 0 に行く。なお、図 1 1 は、課金データベース内に格納された顧客 I D と利用履歴情報の一例を示す図であり、図示するように、顧客 I D と利用履歴情報とが対として登録されている。

【0085】

(S 4 0 4) 課金管理部 3 0 2 は、顧客 I D に対応する利用履歴情報がある場合には、当該利用履歴情報を取得する。

【0086】

(S405) 次に、課金管理部302は、ステップS404で取得した利用履歴情報と、ステップS401で取得した課金情報とを比較する。

【0087】

(S406) この時、課金管理部302は、課金情報により示される今回要求されているデータ形式変換前のデータの種類の、利用履歴情報に含まれているデータ形式変換前のデータの種類の同じか否かを判断する。その結果、今回要求されているデータ形式変換前のデータの種類の、利用履歴情報に含まれているものと同じである場合には、ステップS407に行き、異なる場合には、ステップS410に行く。

【0088】

(S407) 今回要求されているデータ形式変換前のデータの種類の、利用履歴情報に含まれているものと同じである場合には、課金管理部302は、課金情報により示される今回要求されているデータの形式が、対応する利用履歴情報により示されるデータ形式変換後のデータの形式より、低品質、或は同品質なものであるか否かを判断する。その結果、今回要求されているデータの形式が、利用履歴情報により示されているデータの形式よりも低品質、或は同品質なものである場合には、ステップS408に行き、高品質である場合には、ステップS409に行く。

【0089】

(S408) 今回要求されているデータの形式が、利用履歴情報に含まれているデータの形式よりも低品質、或は同品質なものである場合には、課金管理部302は、今回要求したデータに対しては情報利用者に既に使用権があるとして、情報利用者に対する課金を行わない。

【0090】

(S409) 今回要求されているデータの形式が、利用履歴情報に含まれているデータの形式よりも高品質なものである場合には、課金管理部302は、課金情報に含まれている今回の変換後のデータの形式、及び利用履歴情報に含まれている変換後のデータの形式に基づいて、課金データベース106内に格納された

課金データテーブルから、データの品質の差により生ずる課金額の差額を情報利用者に対する課金額として、課金を行う。

【 0 0 9 1 】

(S 4 1 0) 今回の情報利用者のデータ要求は、以前に情報利用者の利用した情報とは、異なるデータの要求であるとして、前記実施の形態 1 で説明した課金額の決定方式と同様に、課金情報に基づいて、課金データベース 1 0 6 内に格納された課金データテーブルを用いて課金額を決定し、情報利用者に対して課金を行う。

【 0 0 9 2 】

なお、前記図 1 0 を用いて説明した課金処理は、あくまで一例であって、課金管理部 3 0 2 が、顧客データベース 3 0 3 に格納された利用履歴情報、及びデータ変換部 1 0 4 から出力された課金情報に基づいて、課金額を決定し、情報利用者に対して課金を行うものであればよく、例えば、情報提供装置から既に送信したデータのバージョンアップデータを送信する場合には、バージョンアップデータに必要な、既に送信したデータに対する差分データのみを送信し、当該送信した差分データに対する課金額のみを課金する等がある。

【 0 0 9 3 】

以上のように、本実施の形態 3 にかかるデータ配信システムによれば、情報端末の仕様を、情報提供装置に対する情報提供要求と同時に、自動的に送信することにより、情報提供装置は、情報端末の仕様に合致した画像データや音楽データを送信することが可能となるとともに、情報端末は、最適なデータ形式の画像データや音楽データが受信できるため、情報端末で再生できない過剰なデータ等が送信されることがなくなり、また、情報提供装置は、情報端末に送信するデータ形式に応じて課金額を決定するため、情報利用者に対して適切な課金を行うことができる。

【 0 0 9 4 】

さらに、本実施の形態 3 にかかるデータ配信システムによれば、情報提供装置が顧客データベースを備えることにより、当該顧客データベース内に格納されている情報利用者の利用履歴である利用履歴情報を用いて課金額を決定することが

でき、特に、同一の顧客が異なる情報端末を用いて、同じ画像データや音楽データを異なるデータ形式で入手した際に、該当する最適な料金を課金できるので大変好適なものとなる。

【0095】

【発明の効果】

以上のように、本発明のデータ配信システムによれば、情報端末の仕様を、情報提供装置に対する情報提供要求と同時に、自動的に送信することにより、情報提供装置は、情報端末の仕様に合致した画像データや音楽データを送信することが可能となるとともに、情報端末は、最適なデータ形式の画像データや音楽データが受信できるため、情報端末で再生できない過剰なデータ等が送信されることがなくなり、また、情報提供装置は、情報端末に送信するデータ形式に応じて課金額を決定するため、情報利用者に対して適切な課金を行うことができる。

【0096】

また、本発明のデータ配信システムによれば、情報提供装置が情報端末データベースを備えることにより、情報端末から送信される情報端末IDのみを用いて、当該情報端末の仕様を特定できるため、情報端末から情報提供装置にアクセスする場合に、その都度、情報端末の仕様を送信する必要がなくなり、ネットワークの負荷が少なくなる。これにより、情報端末の仕様を送信するために要する待ち時間をなくすことができ、情報利用者が迅速に必要な情報を入手することが可能となる。

【0097】

また、本発明のデータ配信システムによれば、情報提供装置が顧客データベースを備えることにより、当該顧客データベース内に格納されている情報利用者の利用履歴である利用履歴情報を用いて課金額を決定することができ、特に、同一の顧客が異なる情報端末を用いて、同じ画像データや音楽データを異なるデータ形式で入手した際に、該当する最適な料金を課金できるので大変好適なものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態 1 によるデータ配信システムの一例を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の実施の形態 1 によるデータ配信システムにおける情報提供装置の動作の一例を示すフローチャートである。

【図 3】

情報端末の仕様の一例を示す図である。

【図 4】

本発明の実施の形態 1 による情報提供装置の課金データベース内に格納されているデータの一例を示す図である。

【図 5】

本発明の実施の形態 2 によるデータ配信システムの一例を示すブロック図である。

【図 6】

本発明の実施の形態 2 による情報提供装置の情報端末データベース内に格納されているデータの一例を示す図である。

【図 7】

本発明の実施の形態 2 によるデータ配信システムにおける情報提供装置の動作の一例を示すフローチャートである。

【図 8】

本発明の実施の形態 3 によるデータ配信システムの一例を示すブロック図である。

【図 9】

本発明の実施の形態 3 によるデータ配信システムにおける情報提供装置の動作の一例を示すフローチャートである。

【図 10】

本発明の実施の形態 3 によるデータ配信システムにおける情報管理装置の課金処理の一例を示すフローチャートである。

【図 11】

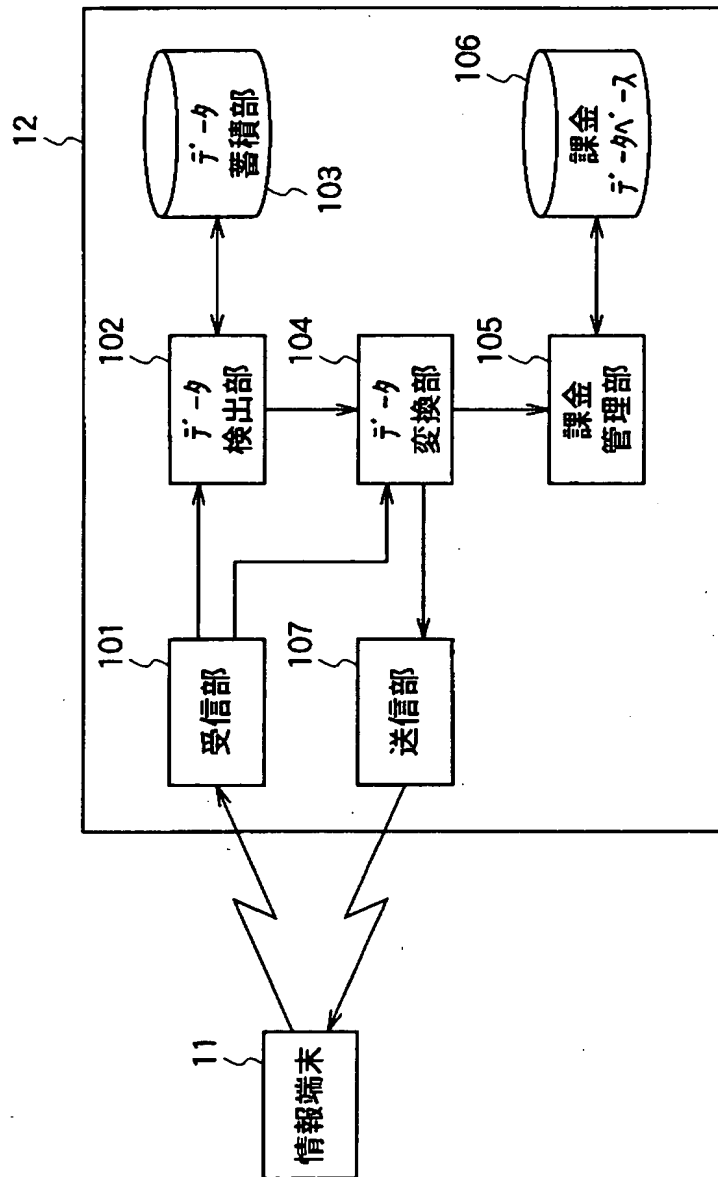
本発明の実施の形態 3 による情報提供装置の顧客データベース内に格納されているデータの一例を示す図である。

【符号の説明】

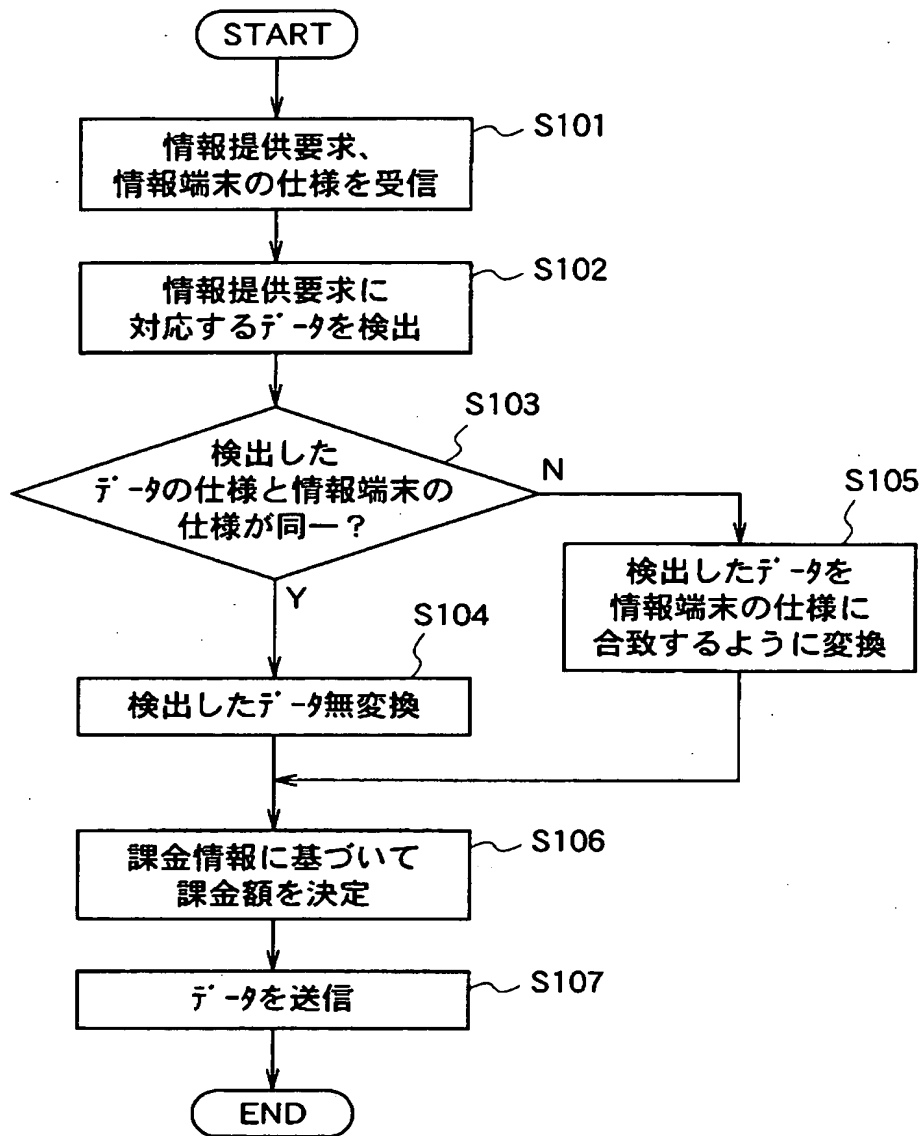
1 1、2 1、3 1	情報端末
1 2、2 2、3 2	情報提供装置
1 0 1、2 0 1、3 0 1	受信部
1 0 2	データ検出部
1 0 3	データ蓄積部
1 0 4	データ変換部
1 0 5、3 0 4	課金管理部
1 0 6	課金データベース
1 0 7、3 0 2	送信部
2 0 2	情報端末データベース
3 0 3	顧客データベース

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



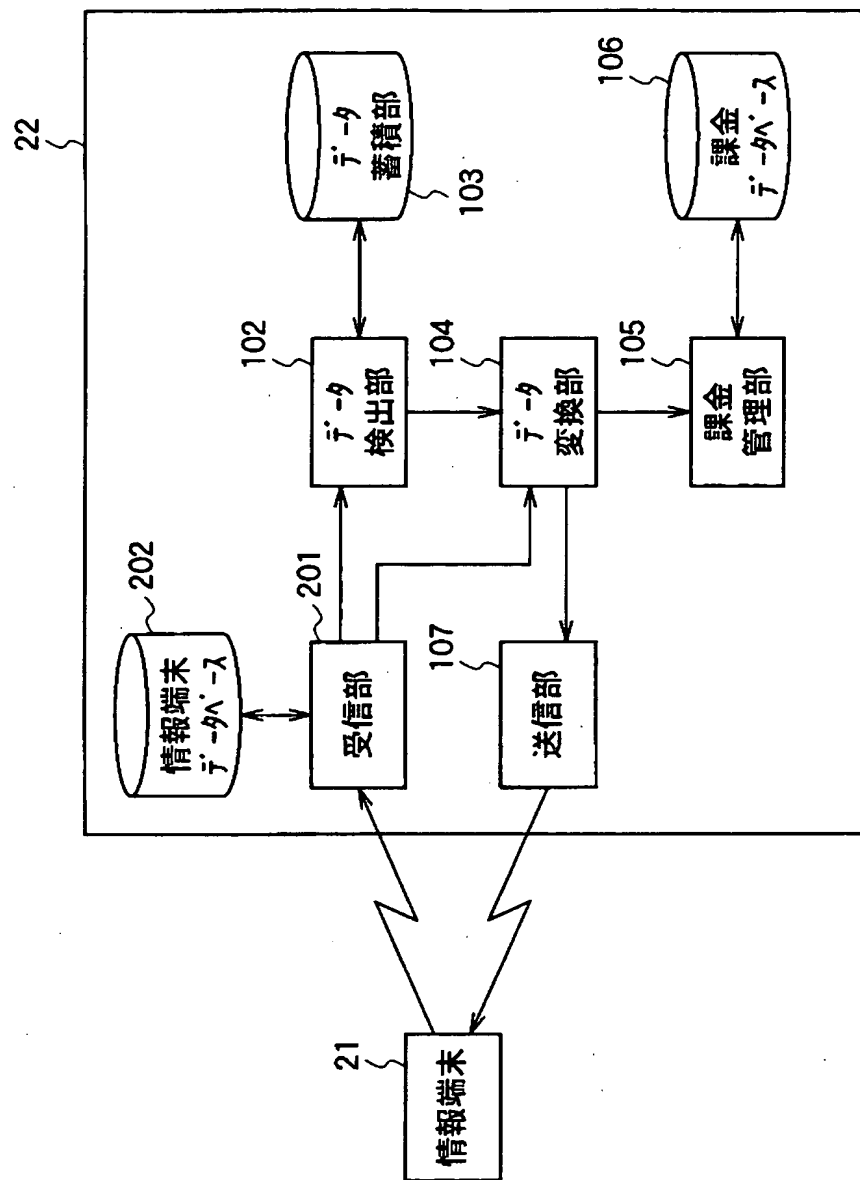
【図 3】

情報端末の仕様		
仕様 (1)	仕様 (2)	仕様 (3)
X1	Y1	Z1

【図 4】

データの種類	基本料金	情報端末の仕様			送信形式 料金
		仕様 (1)	仕様 (2)	仕様 (3)	
静止画像 A	○ ●	X1	Y1	Z1	○○
静止画像 B	● ○	X1	Y1	Z2	○△
動画画像 A	▲ ○	X1	Y2	Z1	○□
音楽データ A	△ ●	X2	Y1	Z1	△△
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

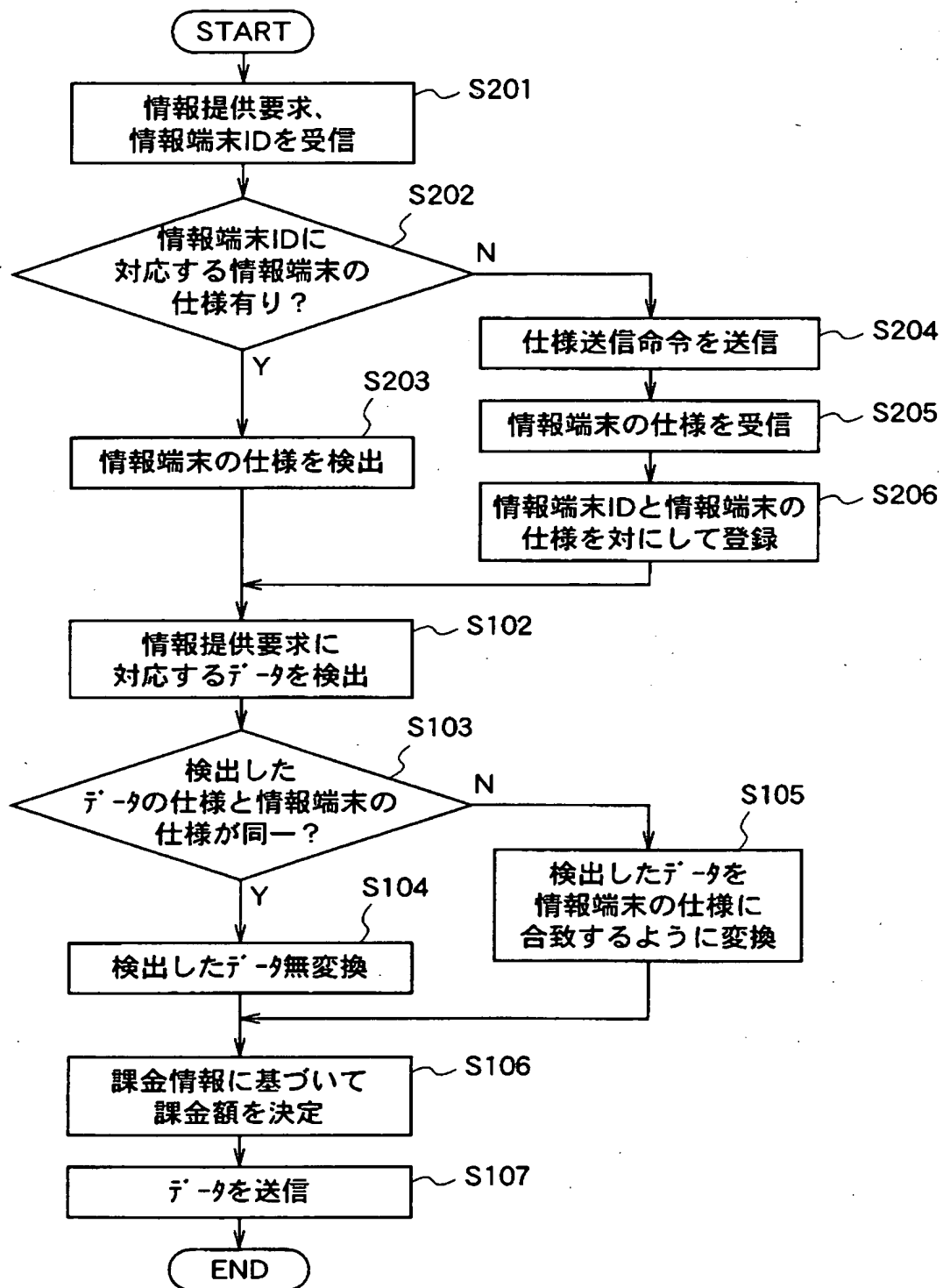
【図 5】



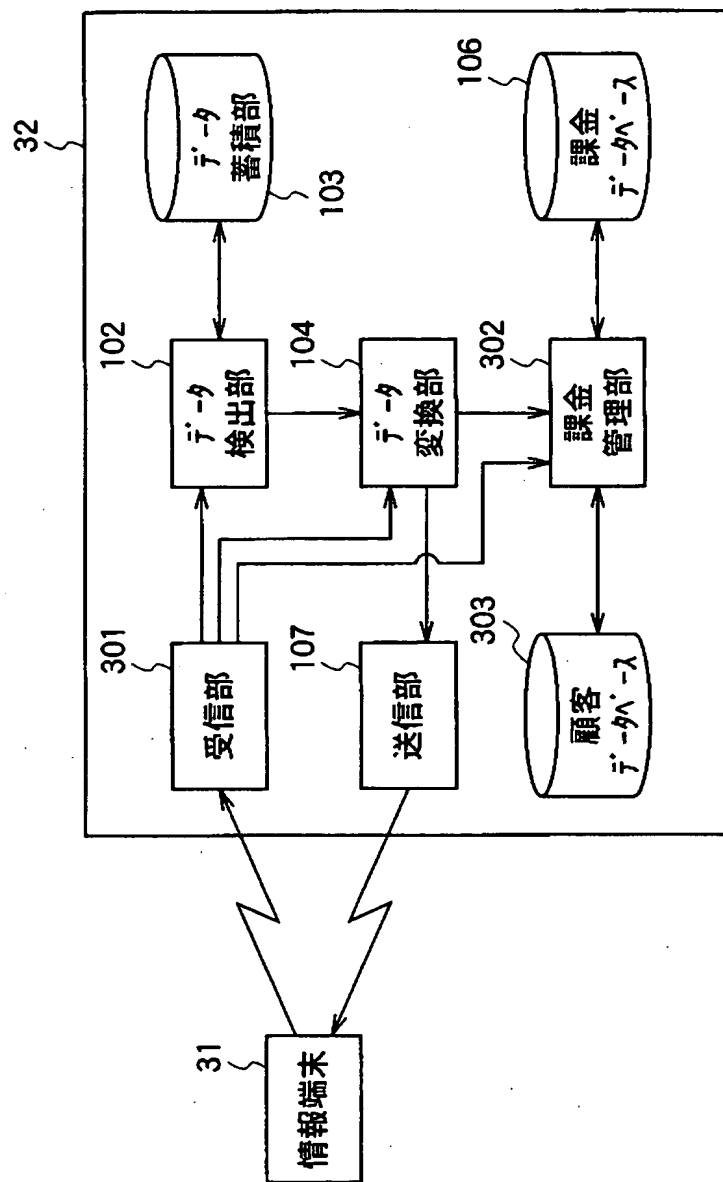
【図 6】

情報端末ID	情報端末の仕様		
	仕様 (1)	仕様 (2)	仕様 (3)
aaaa	X1	Y1	Z1
bbbb	X1	Y1	Z2
cccc	X1	Y2	Z1
dddd	X2	Y1	Z1
⋮	⋮	⋮	⋮

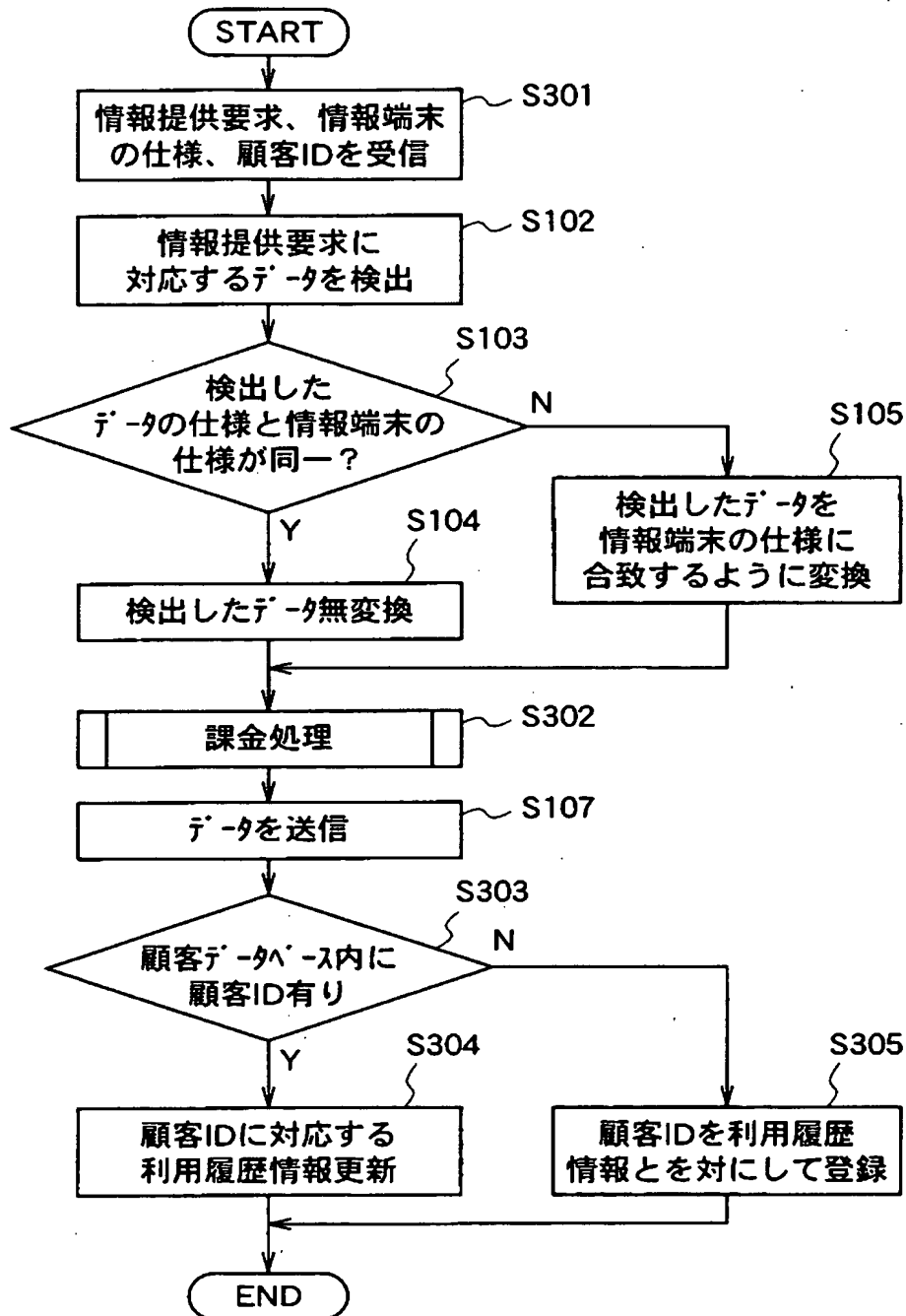
【図 7】



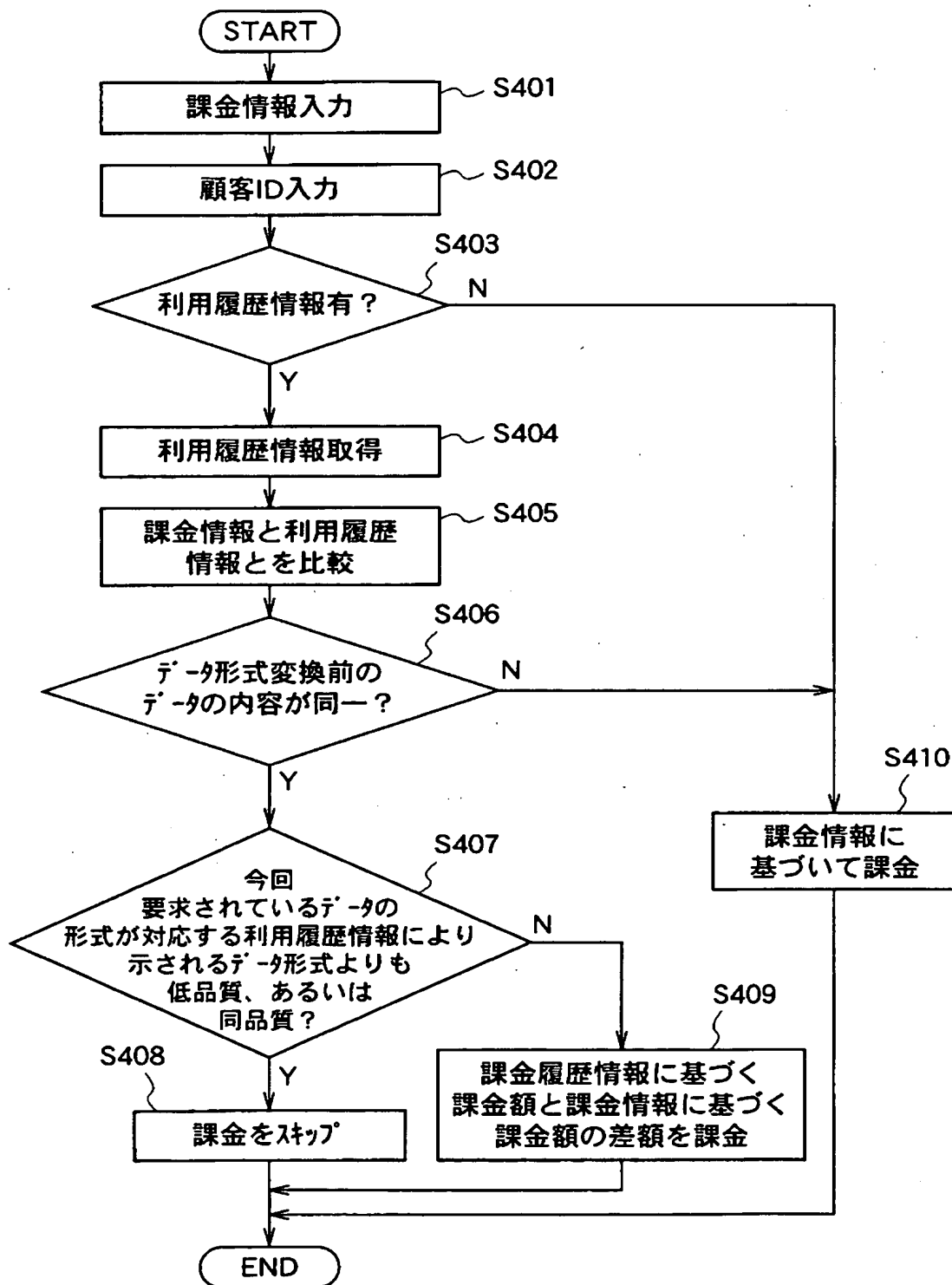
【図 8】



【図9】



【図10】



【図 1 1】

顧客ID	利用履歴情報			
	データの 種類	提供データの形式		
		形式 (1)	形式 (2)	形式 (3)
〇〇〇	静止画像 A	X1	Y1	Z1
	静止画像 B	X1	Y1	Z2
	⋮	⋮	⋮	⋮
	動画像 A	X1	Y2	Z1
△△△	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報提供装置から情報端末の仕様に適したデータ配信を可能とするとともに、配信したデータに対する適切な課金処理を行うことができるデータ配信システムを提供する。

【解決手段】 情報の配信を要求する情報提供要求を送信する際に、自動的に情報端末の仕様を送信する情報端末と、前記情報端末から情報提供要求、及び前記情報端末の仕様を受信し、受信した前記情報提供要求に対応するデータを前記情報端末の仕様に合致するように変換して前記情報端末に送信するとともに、前記情報端末に送信するデータの内容に応じて課金額を決定し、情報利用者に対して課金を行う情報提供装置とからなる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社